

**Aktualisierung 2010  
der Umwelterklärung 2009  
des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit**

(Stand: 25.11.2010)

<b>Einleitung .....</b>	<b>2</b>
<b>1. Änderungen im Umweltmanagementsystem (UmS).....</b>	<b>2</b>
<b>2. Darstellung der Umwelleistungen im Bereich der direkten Umweltauswirkungen.....</b>	<b>3</b>
2.1    Rahmendaten - Bezugsgrößen zur Bildung von Kennzahlen und Indikatoren .....	4
2.2    Daten, Kennzahlen und Kernindikatoren .....	5
2.3    Konto Betriebs- und Geschäftsausstattung .....	6
2.4    Kennzahlen und Kernindikatoren.....	13
2.5    Umweltbilanz 2009.....	16
<b>Impressum und Ansprechpartner .....</b>	<b>18</b>

## Einleitung

Im vergangenen Jahr haben wir unsere EMAS-Registrierung um weitere drei Jahre verlängern lassen. Basis dieser Verlängerung ist die Umwelterklärung 2009, die im Internet unter <http://www.stmug.bayern.de/umwelt/agenda/behoerden/doc/umwelt09.pdf> verfügbar ist.

Gemäß EMAS III Artikel 6, Abs. 2 b) sind in jährlichem Turnus die verfügbaren Daten über die Umweltleistung darzustellen. Mit vorliegender „Aktualisierung 2010“ kommen wir dieser Verpflichtung nach. Hierbei veröffentlichen wir auch die Kernindikatoren, die wir nach EMAS III für folgende Schlüsselbereiche gebildet haben:

Energieeffizienz,  
Materialeffizienz,  
Wasser,  
Abfall und  
Emissionen.

Für den Bereich „biologische Vielfalt“ verzichten wir auf eine Kernindikatorbildung, da sich seit Jahren am Bestand des Dienstgebäudes, dem Versiegelungs- und Begrünungsgrad nichts geändert hat und auch für die kommenden Jahre hier kaum Änderungen zu erwarten sind.

## 1. Änderungen im Umweltmanagementsystem (UmS)

Die Umweltbetriebsprüfung 2010 ergab folgenden Änderungsbedarf in unserem UmS:

- Anpassungen der Regelungen im Umweltmanagementhandbuch (UmHB) an EMAS III
  - o Bildung sogenannter Kernindikatoren
  - o Aufnahme von EMAS III als maßgebende Regel
  - o Anpassung der Verantwortungs- und Tätigkeitsbeschreibungen bei der Koordinatorin indirekte Umweltauswirkungen
  - o Streichen der Darstellung ausgewählter Beispiele aus dem Bereich indirekte Umweltauswirkungen in den jährlichen Aktualisierungen, da Ziele und Maßnahmen längerfristig als Jahreszyklus angelegt sind

- Nachführen personeller und organisatorischer Änderungen

Von diesen Änderungen werden in vorliegender Aktualisierung 2010 lediglich die Kernindikatoren (Neuerung aus EMAS III) näher dargestellt ab.

## 2. Darstellung der Umweltleistungen im Bereich der direkten Umweltauswirkungen

Da Umweltprogramme, Strategien und Ziele im Bereich der indirekten Umweltauswirkungen, auf die die Tätigkeiten des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit primär ausgerichtet sind, längerfristig angelegt sind und in anderen Veröffentlichungen ausführlich dargestellt werden, beschränkt sich die Aktualisierung der Umwelterklärung auf den Bereich der direkten Umweltauswirkungen.

Zur Verbesserung der direkten Umweltauswirkungen haben wir uns im Umweltprogramm 2009 folgende Ziele gesetzt:

- Reduktion des Wärmeenergieverbrauchs und der damit verbundenen CO<sub>2</sub>-Emissionen für das Dienstgebäude um mindestens 5 % gegenüber dem Vergleichsjahr 2008
- Begrenzung des Stromverbrauchs des StMUG aus dem öffentlichen Stromnetz
- Reduktion des Treibstoffverbrauchs und der CO<sub>2</sub>-Emissionen beim Fuhrpark um 3 % gegenüber dem Vergleichsjahr 2008
- Begrenzung der CO<sub>2</sub>-Emissionen bei Dienstfahrten und beim Weg zur Arbeitsstätte
- Begrenzung des Papierverbrauchs und der Verbrauchsmaterialien beim Kopieren und Ausdrucken - auf den erwarteten Wert des Jahres 2009.

Im Folgenden erläutern wir an Hand der Entwicklung unserer Verbrauchszahlen, wo und in welchem Grad wir unsere Ziele bereits erreicht haben und wo noch nicht.

Neben den absoluten Zahlenwerten geben wir für ausgewählte Bereiche ergänzend relative Werte an, die sich durch Bezug auf Flächeneinheiten oder Personen/Beschäftigtenanzahl beziehen und damit als Kenngrößen bzw. Kernindikatoren zum Vergleich mit anderen Organisationen herangezogen werden können.

## 2.1 Rahmendaten - Bezugsgrößen zur Bildung von Kennzahlen und Indikatoren

### 2.1.1 Gebäude- und Grundstückszahlen

Bei den Grund- und Geschossflächenzahlen an unserem Standort und Dienstgebäude am Rosenkavalierplatz 2 in 81925 München sind seit 2004 keine Änderungen eingetreten. Die Flächenangaben mit ihrer Aufteilung finden sich in nachstehende Tabelle. Der Bruttorauminhalt (BRI) des Gebäudes beträgt **124.449 m<sup>3</sup>**.

#### Grundstücksflächen:

Grundstücke und Bauten	Bestand 31.12.2009	Einheit	Anteile
		m <sup>2</sup>	%
Grundstücksfläche		13.205	
	bebaut	6.429	50
	unbebaut	6.776	50
	befestigt	4.700	70
	unbefestigt	2.076	30
	unbegrünte Fläche	5.829	90
	begrünte Fläche	600*	10
Bruttogeschossfläche		34.475	
Nettogeschossfläche		32.223	
Verkehrsflächen (Gänge, Aufzüge etc.)		7.345	
Nebennutzflächen (Kantine, Küchen, Abstellkammern)		6.627	
Hauptnutzflächen (Büros, Besprechungs- und Technikräume)		18.251	

\* ohne begrünten Dachflächenanteil

### 2.1.2 Personen- bzw. Mitarbeiterzahlen

Da in unserem Dienstgebäude auch Personen anderer Institutionen (Rechenzentrum Süd, Bayerischer Naturschutzfond und städtischer Kindergarten) untergebracht sind, und einzelne Verbrauchszahlen auch von diesen Personen mit beeinflusst werden (z.B. Wasser- und Stromverbrauch), andere Verbräuche dagegen nicht (z.B. Treibstoffverbrauch für Dienstreisen), erfassen wir sowohl die Personenanzahl als auch die Mitarbeiteranzahl an unserem Standort.

#### Mitarbeiter und Personen am Standort Rosenkavalierplatz:

Jahr	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Mitarbeiter (MA) des Ministeriums *	538	523	520	510	513	501	606	710	692	674	653	634
Personen am Standort insgesamt *	772	731	691	681	689	664	714	758	739	722	704	675

\*Teilzeitbeschäftigte sind mit dem Faktor 0,5 eingerechnet. Die Jahreswerte sind gemittelt aus Personalstand am Jahresanfang und Jahresende.

Der starke Anstieg der Mitarbeiterzahlen in den Jahren 2004 und 2005 war auf die Zusammenführung des ehemaligen Staatsministeriums für Landesentwicklung und

Umweltfragen mit dem Staatsministerium für Gesundheit, Ernährung und Verbraucherschutz zurückzuführen.

Ergänzend ist zu erwähnen, dass die Kantine des StMUG auch von Personen umliegender Unternehmen besucht wird. Diese Besucherzahlen sind in der Tabelle nicht erfasst.

## 2.2 Daten, Kennzahlen und Kernindikatoren

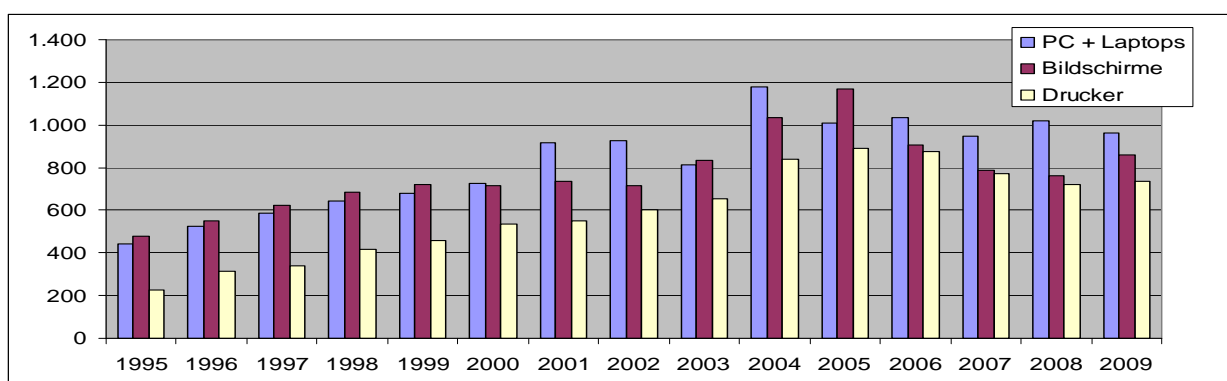
### 2.2.1 Technische Anlagen und Maschinen, EDV-Anlagen und Fuhrpark

Von der großen Anzahl verschiedener technischer Anlagen, die wir statistisch erfassen, veröffentlichen wir nur noch die Zahlen von unseren EDV-technischen Anlagen sowie unserem Fuhrpark, da die Summenzahlen von den übrigen technischen Anlagen einen geringen Aussagewert bezüglich Umweltrelevanz haben.

Technische Anlagen und Maschinen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Einheit	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück
DV-Anlagen	2.190	2.270	2.330	3.078	3.117	2.862	2.558	2.559	2614
Fuhrpark	9	9	9	13	11	11	11	13	13

### EDV-Anlagen

Die EDV-technischen Anlagen in den Büros, die standardmäßig aus einem PC mit Bildschirm und Arbeitsplatzdrucker bestehen, stellen zahlenmäßig die bedeutendste Größe unter den technischen Anlagen dar. Bei Austauschzyklen von rund 4 Jahren und dem in Summe hohen Stromverbrauch besitzen die EDV-Anlagen eine hohe Umweltrelevanz.



Die sprunghafte Zunahme bei Bildschirmen, PC und Druckern im Jahr 2004 war durch die Zusammenführung der beiden Ministerien StMGEV und StMLU zum StMUGV (heute StMUG) bedingt. Bei einzelnen Gerätschaften bilden sich zeitweise Überhänge, da auszusondernde Geräte zwischengelagert werden müssen. Die Umstellung von Röhrenbildschirmen auf Flachbildschirme hatte hier einen besonders starken Einfluss.

## **Fuhrpark**

Als Besonderheit bei unserem Fuhrpark ist zu erwähnen, dass unser Fuhrpark mit Ausnahme unseres Botenfahrzeugs ausschließlich aus Leasing-Fahrzeugen besteht und damit aus Fahrzeugen mit aktuellster Fahrzeugantriebstechnologie. Zudem haben wir entsprechend unseren Umweltprogrammen in den vergangenen Jahren ein Fahrzeug mit Hybridantrieb (Elektro-Dieselantrieb), eines mit Wasserstofftechnologie und ein Elektrofahrzeug erprobt. Lediglich beim Hybridfahrzeug handelte es sich um ein marktgängiges Serienfahrzeug. Die beiden übrigen Fahrzeuge wurden bislang nur in Kleinstserien gefertigt und einem ausgewählten Nutzerkreis temporär zur Verfügung gestellt. Zum rund halbjährigen Elektrofahrzeug-Feldversuch ist folgendes festzustellen: Das spezielle Fahrzeug bietet bauartbedingt (nur zwei Sitzplätze, kein Kofferraum, keine Ablagemöglichkeiten) für unsere Zwecke nur sehr eingeschränkt Nutzungsmöglichkeiten und stellt damit keine Alternative zu den derzeitigen Dienstfahrzeugen dar. Wegen seiner beschränkten Reichweite kam es nur in der Stadt zum Einsatz. Die „Betankung“ (Aufladung der Batterie) erfolgte problemlos an einer von einem Energieversorger eigens auf seine Kosten errichteten Elektrotankstelle.

## **2.3 Konto Betriebs- und Geschäftsausstattung**

### **Büromöbel**

Bei den Betriebs- und Geschäftsausstattungsgegenständen erfassen wir nur noch den Möbelbestand, da andere Gerätschaften und Einrichtungsgegenstände geringen Aussagewert haben. Die Bedeutung des Möbelbestands ergibt sich unter Umweltgesichtspunkten aus dem Ressourcenverbrauch, der für die Herstellung, die Zulieferung, den Abtransport und die Entsorgung erforderlich ist, aus z.B. Lösemittlemissionen (Gesundheit) und weiteren Gesichtspunkten wie Arbeitsschutz (Gesundheit), Arbeitsergonomie und nicht zuletzt wegen des Finanz- und Raumbedarfs.

<b>Betriebs- und Geschäftsausstattung</b>	<b>Bestand 2001</b>	<b>Bestand 2002</b>	<b>Bestand 2003</b>	<b>Bestand 2004</b>	<b>Bestand 2005</b>	<b>Bestand 2006</b>	<b>Bestand 2007</b>	<b>Bestand 2008</b>	<b>Bestand 2009</b>
Einheit	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück
Möbel	7.891	7.995	8.292	12.248	12.433	12.574	12.692	12.864	12.930

Der Bestand an Büromöbeln zeigt neben einer kontinuierlichen Zunahme einen drastischen Sprung im Jahr 2004. Grund für den Sprung war die Zusammenführung von StMGEV und StMLU. Hauptursache für den kontinuierlichen Anstieg der Möbelzahl ist die Ausstattung von Büros mit zusätzlichen Besprechungseinheiten.

## Büropapier

In unserem Umweltprogramm 2009 haben wir uns das Ziel gesteckt, den Papierverbrauch auf den erwarteten Wert des Jahres 2009 zu begrenzen. Dies wollen wir u.a. über den doppelseitigen Ausdruck und das doppelseitige Kopieren an Druckern und Kopiergeräten sowie die Beratung bei der Festlegung der Auflagenstärke von Veröffentlichungen erreichen.

Wie die Papierverbrauchszahlen für das vergangene Jahr zeigen, ist der Verbrauch an Büropapier deutlich - insgesamt um rund 6,5 Tonnen - zurückgegangen.

Büropapier-Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Einheit	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
Kopierpapier	36.471	35.858	35.409	34.009	31.226	33.952	39.627	40.554	40.378	35.837
Druckpapier	20.524	16.332	17.755	6.500	5.924	8.403	9.263	6.320	7.074	5.504
Umschläge	1.355	1.290	1.485	939	882	1.253	650	1034	1.249	1.169
Sonstiges	2.217	5.442	7.561	3.695	6.011	5.008	5.413	4.100	3.891	3.534
Gesamt	60.667	58.922	62.210	45.143	44.043	48.616	54.953	52.008	52.591	46.044

Als Standardbüropapier kommt bei uns nahezu ausschließlich Recyclingpapier zum Einsatz, das zu 100% aus Altpapier besteht, den „Blauen Engel“ trägt, von einem EMAS-zertifizierten Unternehmen stammt und sich durch beste Gebrauchseigenschaften (Weißheitsgrad, keine Störungen bei Druckern und Kopierern) sowie Haltbarkeit auszeichnet. Der Anteil dieses Recyclingpapiers am unserem Büropapierverbrauch liegt weiterhin bei 97 %.

## Veröffentlichungen

Veröffentlichungen in gedruckter Form tragen nach wie vor am stärksten zu unserem Papierverbrauch bei.

Veröffentlichungen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
in Tonnen	85	79	79	83	78	82	101	83	103	110

Der Papierverbrauch für Veröffentlichungen nahm im vergangenen Jahr mit 7 Tonnen Steigerung in etwa um das Maß zu, um das der Büropapierverbrauch zurückgegangen war. Der Gesamtpapierverbrauch als Summe von Büropapier und Veröffentlichungen lag damit 2009 auf dem Niveau von 2008. Damit unser Ziel der Begrenzung auf diesem Wert dauerhaft eingehalten werden kann, sind besondere Anstrengungen notwendig. Zur Sensibilisierung für dieses Thema haben wir in den Monaten Juni und Juli einen Papiersparwettbewerb veranstaltet. Während dieser zwei Monate waren die Beschäftigten aufgerufen, deutlich weniger Papier an den Arbeitsplatzdruckern und Kopierern zu verbrauchen als in den beiden Vormonaten. Gewinnen sollte das Team, das prozentual die größten Einsparungen erzielen

würde. Die Beschäftigten traten stockwerksweise als Teams an. Das Siegerteam konnte im Beobachtungszeitraum seinen Verbrauch um über 50 % senken. Da der Papierverbrauch aber stark von Art und Umfang des Arbeitsanfalls abhängt und damit von Monat zu Monat und Abteilung zu Abteilung sehr stark schwanken kann, dürfen die im Wettbewerb erzielten Einsparungen nicht überbewertet werden. Erfreulich ist jedoch, dass in allen Stockwerken Einsparungen erzielt wurden und dass mit dem Wettbewerb für das Umweltthema Papiersparen geworben wurde.

### Büroartikel

Seit 2003 erfassen wir im Konto Büroartikel nur noch Daten für Organisationsmittel (Sichthüllen, Ordner), Toner, Datenträger und Kopierfolien.

Büroartikel - Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Organisationsmittel (Sichthüllen, Ordner)	20.979	21.747	16.567	18.783	15.269	12.779	16.638	23.239	16.755	22.423
Toner und Tintenkartuschen	935	772	988	408	1.698	989	1.444	1.246	1.265	1.095
Datenträger	556	558	884	580	1.305	1.090	994	1.407	1.249	1.448
Kopierfolien	11.020	8.430	2.818	3.032	7.165	7.165	2.370	2.730	1.522	698

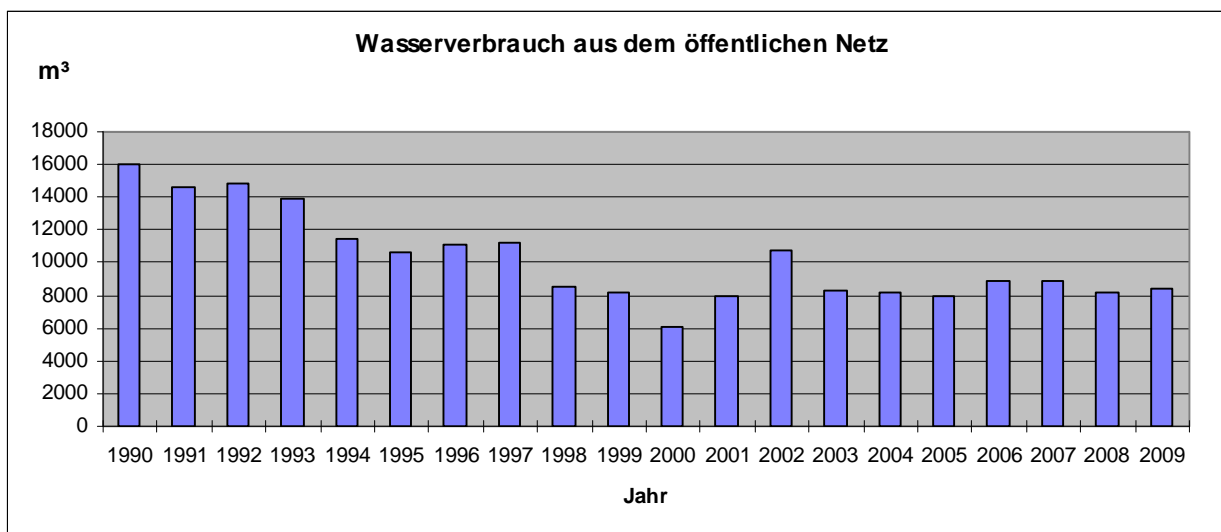
### Betriebsstoffe

Betriebsstoffe Verbrauch in Liter	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Druckerei	387	325	399	67	130	142	100	70	90	90
Reprolabor	9	7	1	0	11	22	13	15	22	60
Reinigung	2.329	3.000	1.461	1.500	1.545	1.380	1.298	1.146	1.407	1.385

Unter den Betriebsstoffen sind nur 5 als Gefahrstoffe eingestuft. Diese werden - in sehr geringen Mengen - ausschließlich in der Druckerei und im Reprolabor verwendet. Der Treibstoff- und Dieserverbrauch der Dienst-Pkw und für das Notstromaggregat wird im Konto Energie geführt.



## Wasser



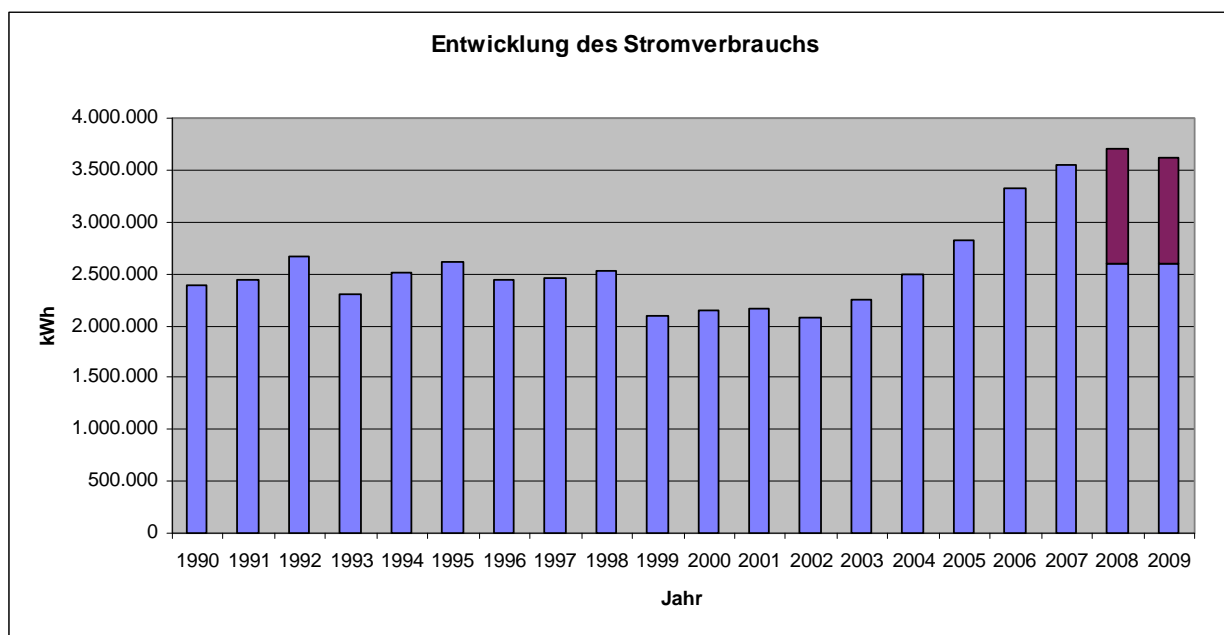
Der Wasserverbrauch aus dem öffentlichen Netz liegt seit Jahren in etwa auf dem gleichen Niveau. Beim Verbrauchsminimum im Jahr 2000 handelte es sich um einen „Ausreißer“, da baubedingt in diesem Verbrauchsjahr nur die Hälfte der Sanitäreinrichtungen zur Verfügung stand. Bei der Steuerung des Wasserverbrauchs sehen wir gegenwärtig keinen Handlungsbedarf.

## Konto Energie

In unserer Energiebilanz erfassen wir die Energieverbräuche für das Dienstgebäude sowie für die Dienstfahrzeuge. Die Verbräuche der anderen Verkehrsträger (Bahn, Flugzeug und Privat-PKW), die bei Dienst- und Fortbildungsreisen genutzt werden, werden in der Energiebilanz nicht erfasst, sondern fließen lediglich rechnerisch aus den abgerechneten Personen-Kilometern in der CO<sub>2</sub>-Bilanz mit ein.

Energie	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kWh
Strom	2.169.980	2.082.560	2.190.460	2.439.220	2.763.760	3.269.440	3.510.920	3.640.840	3.569.040
Fernwärme	3.587.300	2.888.800	3.071.730	3.074.800	2.752.200	2.689.000	2.643.970	2.638.570	2.847.360
Sonnenenergie	0	3.200	58.920	54.211	53.154	55.617	46.467	59.223	48.038
Zwischensumme	5.757.280	4.974.560	5.321.110	5.568.231	5.569.114	6.014.057	6.201.357	6.338.633	6.464.438
	Liter	Liter	Liter	Liter	Liter	Liter	Liter	Liter	Liter
Dieselöl für Notstrom	1.600	2.200	1.480	1.628	1.340	1.300	1.300	1.300	1.300
Treibstoffe	Liter	Liter	Liter	Liter	Liter	Liter	Liter	Liter	Liter
Diesel/Benzin	37.057	37.453	36.130	52.371	50.147	43.825	41.297	45.846	65.161

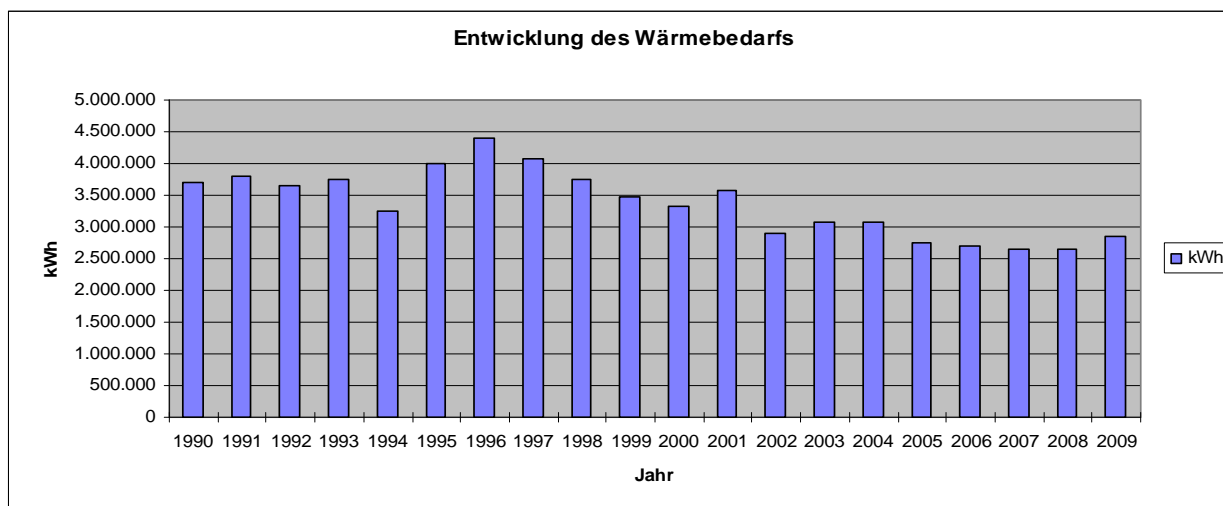
## Strom



Ab 2004 verzeichneten wir nach einer Stagnation des Stromverbrauchs einen starken Anstieg. Dieser Anstieg war zum größten Teil darauf zurückzuführen, dass seit 2004 in unserem Dienstgebäude ressortfremde Server aufgestellt wurden, die vom Rechenzentrum Süd betrieben werden. Ihre Anzahl und damit der Stromverbrauch nahm bis 2008 stetig zu. Da durch die ressortfremden Server unsere Stromenergiebilanz „verfälscht“ wird, haben wir Zwischenzähler installiert, mit denen wir den Stromverbrauch des Rechenzentrums erfassen können. Den Anteil des Stromverbrauchs des Rechenzentrums an unserem Gesamtstromverbrauch stellen wir seit 2008 den Stromverbrauch in unserer Stromverbrauchsgrafik als dunklen Balkenabschnitt dar. Da aber auch ohne Ausbau des Rechenzentrums unser Stromverbrauch nach 2002 angestiegen ist, gilt es, einem weiteren Anstieg durch zusätzliche und leistungsfähigere Elektrogeräte (vorrangig in den Bereichen PC, Drucker etc.) und durch erhöhten Verbrauch für Klimatisierungszwecke entgegenzuwirken. Konsequenter Weise haben wir in unser Umweltprogramm 2009 das Ziel aufgenommen, „Begrenzung des Stromverbrauchs aus dem öffentlichen Stromnetz“. Erreichen wollen wir dieses Ziel u.a. dadurch, dass wir die Energiesteuerungsoptionen an den Arbeitsplatzrechnern nutzen wollen und die Leistungsentwicklung der Photovoltaikanlage genau beobachten. Der geringere Stromertrag im vergangenen Jahr war auf den Ausfall eines Wechselrichters zurückzuführen. An sich soll die Anlage auf dem Dach und an der Südfassade unseres Dienstgebäudes eine Jahresleistung von 50.000 und 60.000 kWh Strom erbringen, was dem Jahresverbrauch von ca. 20 – 25 Haushalten entspricht.

### Fernwärme zur Beheizung des Dienstgebäudes

Das Dienstgebäude wird über Fernwärme beheizt, die im nahe gelegenen Müllheizkraftwerk München-Nord erzeugt wird.



Der Rückgang des Fernwärmebedarfs nach 2001 ist auf den Einbau einer Klimafassade mit besserer Wärmedämmung an der Außenfassade und die Isolierung des Daches zurückzuführen. Eine weitere Reduktion erwarten wir durch die thermische Sanierung der Innenhoffassade. Als federführendes Ministerium beim Klimaschutz konnten wir erreichen, dass unser Dienstgebäude in das Sonderprogramm zur „Energetischen Sanierung staatlicher Gebäude“ aufgenommen wurde. Im Rahmen dieses Sonderprogramms werden 2010 im Innenhofbereich die fast 40 Jahre alten Alufenster durch moderne dreifach verglaste Fenster ersetzt und eine Wärmedämmung angebracht. Die dadurch erzielbare Einsparung von Wärmeenergie (nach Prognose rund 15 %) wird in den Verbrauchsdaten und Diagrammen ab 2011 sichtbar werden.

### Treibstoffverbrauch der Dienst-Pkw

Der Treibstoffverbrauch für unsere Dienstfahrzeuge ist gegenüber den Vorjahren angestiegen. Hauptursache hierfür ist, dass 2009 deutlich mehr Kilometer (126.000 km) mit den Dienstfahrzeugen zurückgelegt wurden als im Jahr 2008.

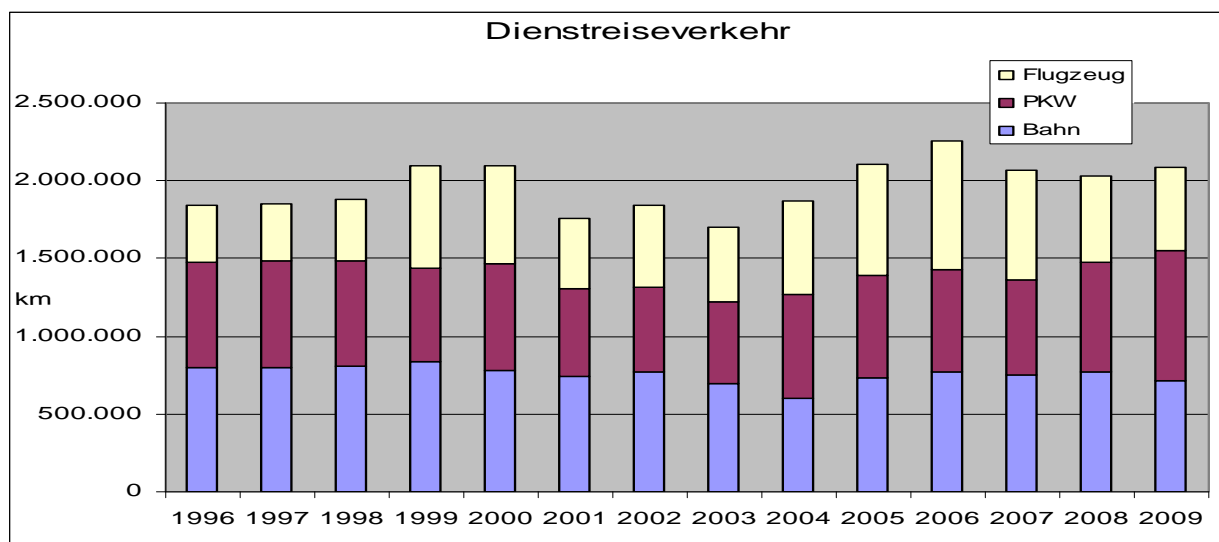
### Abfälle

Das Abfallaufkommen lag 2009 in etwa auf dem Niveau des Vorjahres. Unser Umweltprogramm enthält keine Ziele hinsichtlich des Abfallaufkommens.

Abfälle	Output 2002	Output 2003	Output 2004	Output 2005	Output 2006	Output 2007	Output 2008	Output 2009
Abfälle zur Verwertung	in to	in to	in to	in to	in to	in to	in to	in to
Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle								
Papier	87,0	102,4	92,6	82,0	92,8	61,7	62,7	61,8
Glas	1,8	1,9	1,7	2,7	3,9	4,7	5,7	6,6
Holz, Metall, Kunststoffe	13,7	13,7	10,9	7,7	7,0	6,0	5,8	6,0
Nicht mehr gebrauchsfähige Büromöbel und EDV-Geräte	13,4	15,8	15,3	12,0	8,3	4,2	3,4	5,4
Problem- bzw. Sonderabfälle				1,5		1,5		1,4
Silberhaltige photographische Rückstände	0,2	0,1	0,03	0,1	0,04	0	0	0
Bio-Abfälle								
Speiseabfälle	28,5	24,6	26,4	28,6	26,6	22,2	19,7	23,0
Fettabscheider	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0
<b>Abfälle zur Beseitigung</b>								
Restmüll (hausmüllähnlich)	48,9	50,0	58,1	39,9	37,5	29,5	36,2	31,4
nicht verwertbare Sonderabfälle	0,4	0,5	0,5	0	0	0	0	0
<b>Gesamt</b>	<b>254,0</b>	<b>269,0</b>	<b>265,5</b>	<b>233,0</b>	<b>236,1</b>	<b>188,3</b>	<b>193,5</b>	<b>195,6</b>

## Verkehr

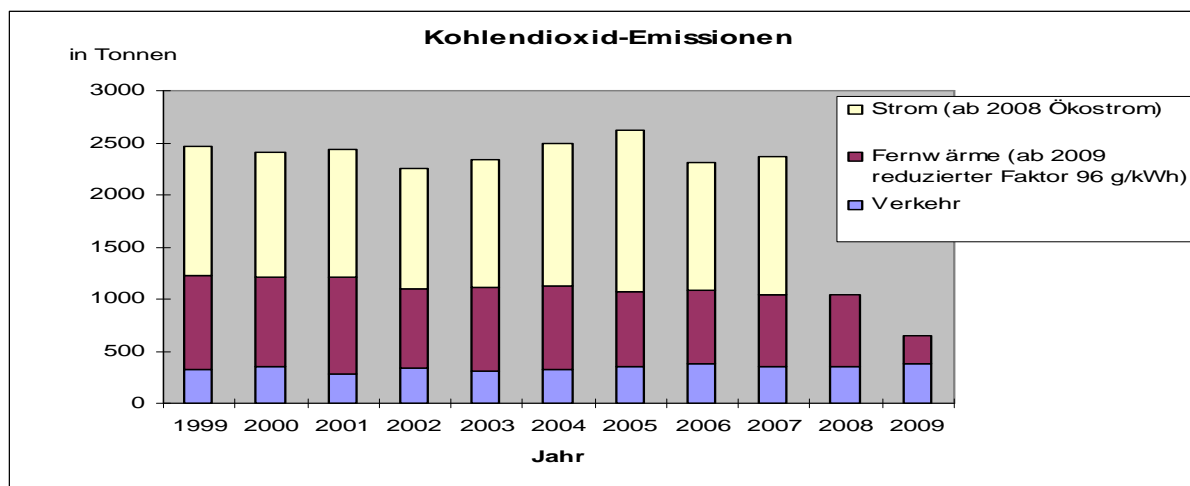
Das Dienstreiseverkehrsaufkommen unterliegt deutlichen Schwankungen. Eindeutige Trends - mit Ausnahme eines Anstiegs, der Folge der Fusion von StMGEV und StMLU zum StMUG war - sind aber nicht auszumachen. Leider ist der Anteil der Bahn im vergangenen Jahr zugunsten der PKW-Nutzung leicht auf nunmehr 34 % zurückgegangen. Um so wichtiger ist unser Ziel im Umweltprogramm 2009 den Treibstoffverbrauch und die damit verbundenen CO<sub>2</sub>-Emissionen um 3 % gegenüber dem Vergleichsjahr 2008 zu reduzieren.



Eine weitere Möglichkeit die Emissionen und den Ressourcenverbrauch beim Dienstverkehr und dem täglichen Arbeitswegverkehr zu begrenzen, sehen wir in der Förderung emissionsfreier bzw. -armer Antriebstechnologien wie der Nutzung des Fahrrads und von Elektrofahrzeugen. Da diese Fahrzeuge hauptsächlich nur im Nahbereich eingesetzt werden, wirken sie sich statistisch nicht auf die Dienstreiseverkehr-Kilometer aus.

## Kohlendioxid-Emissionen

Die Kohlendioxid-Emissionen errechnen wir mit spezifischen Faktoren beim Verkehr aus den Personenkilometern (Kontrollrechnung z.T. über Kraftstoffverbrauch), bei der Fernwärme und beim Strom aus den abgerechneten Kilowattstunden.



Gut sichtbar ist, dass der Stromverbrauch bis 2007 am stärksten zu unseren CO<sub>2</sub>-Emissionen beitrug. Da wir seit 2008 von den Stadtwerken München „M-Natur-Strom“ beziehen, der ausschließlich aus Wasserkraft erzeugt wird und damit keine CO<sub>2</sub>-Emissionen verursacht, hat sich unsere CO<sub>2</sub>-Bilanz deutlich verbessert. Scheinbar verbessert haben sich auch die Kohlendioxidwerte bei der Fernwärme, da der Wert für 2009 nur in etwa halb so hoch wie 2008 ist. Tatsächlich ist diese Reduktion aber darauf zurückzuführen, dass bis einschließlich 2008 bei der Berechnung (in Ermanglung genauerer Werte) ein spezifischer Wert von 260 g CO<sub>2</sub>/kWh angesetzt wurde und 2009 erstmalig ein von den Stadtwerken genauer ermittelter Wert in Höhe von 96 g CO<sub>2</sub>/kWh. Nicht enthalten sind in unseren CO<sub>2</sub>-Werten die Emissionen, die sich aus Herstellung Transport und Entsorgung der verschiedenen im Ministerium verbrauchten Waren (insbesondere Papier) ergeben, sowie die Emissionen aus den mit öffentlichen Verkehrsmitteln im Stadtgebiet durchgeführten Dienstfahrten, dem Pendler-, Besucher- und Lieferantenverkehr und dem täglichen Arbeitsweg der Beschäftigten zur Dienststelle. Die Abschätzung dieser Größen würde einen sehr hohen Aufwand verursachen, gleichzeitig wären die geschätzten Werte jedoch sehr ungenau und mit einem großen Unsicherheitsfaktor belastet.

## 2.4 Kennzahlen und Kernindikatoren

Gemäß EMAS III Anhang IV C 2 müssen für mehrere Bereiche sogenannte „Kernindikatoren“ definiert werden, die die Umweltleistung der Organisation unverfälscht darstellen und einen

Vergleich über die Jahre sowie mit anderen Organisationen ermöglichen:

Wir haben bereits seit Aufbau unseres Umweltmanagementsystems im Jahr 1996/97 nicht nur absolute Verbrauchswerte erfasst, sondern mit Hilfe von Bezugsgrößen (Flächenzahlen, Personenzahlen) sogenannte Kennzahlen gebildet, die einen Jahresvergleich und einen Vergleich mit anderen Organisationen ermöglichen.

Aus diesen Kennzahlen, die wir weiterhin veröffentlichen werden, haben wir für die in Anhang IV C 2 genannten Bereiche folgende Kernindikatoren ausgewählt:

Bereich		Kernindikator
A) Energieeffizienz	Wärme-/Heizenergie	- Wärmeenergie in kWh pro Jahr bezogen auf die Bruttogeschossfläche in m <sup>2</sup>
	Elektrische Energie/Strom	- Stromverbrauch in kWh pro Jahr bezogen auf die Personen am Standort
	Treibstoffenergie/ Durchschnittsverbrauch	- Treibstoffverbrauch in Litern pro Jahr bezogen auf die gefahrenen Kilometer - umgerechnet in l/100km
	Dienstreisen	Personenkilometer pro Jahr bezogen auf die Mitarbeiteranzahl
	Verkehrsträgeranteile	Anteil der einzelnen Verkehrsträger (PKW, Bahn, Flugzeug) in % bezogen auf die Gesamtjahreskilometer
B) Materialeffizienz	Papierverbrauch	Jahrestonnen Büropapierverbrauch mit und ohne Veröffentlichungen bezogen auf die Mitarbeiteranzahl
C) Wasser	Trinkwasserverbrauch	Jahreswasserverbrauch aus dem öffentlichen Netz in Litern bezogen auf die Personen am Standort und 250 * Arbeitstage
D) Abfall	Abfallanfall	Jahresabfallmenge in kg bezogen auf die Personenanzahl am Standort
	Abfallfraktionen	Anteil der einzelnen Abfallarten in % bezogen auf die Gesamtabfallmenge
E) Biologische Vielfalt		keine Festlegung als Kernindikator, da Flächenverhältnisse (bebaut, unbebaut, begrünt) seit Jahren konstant
F) Emissionen	Kohlendioxidemissionen	Rechnerischer CO <sub>2</sub> -Ausstoß aus Strom, Fernwärme und Dienstreiseverkehr in Tonnen pro Jahr bezogen auf die Mitarbeiteranzahl

\* 250 Arbeitstage gemäß VfU-Leitfaden

## Kennzahlen und Kernindikatoren im Jahresvergleich 2008 zu 2009

<b>Kennzahlen und Kernindikatoren 2008 und 2009</b>				
<b>Bezeichnung</b>	<b>2008 - absolut</b>	<b>2008 - relativ</b>	<b>2009 - absolut</b>	<b>2009 - relativ</b>
Elektroenergieverbrauch	3.641 MWh	5.172 kWh/Pers	3.569 MWh	5.287 kWh/Pers
Heizenergieverbrauch	2.639 MWh	76,4kWh/m²	2.847 MWh	82,6 kWh/m²
Wasserverbrauch aus dem Trinkwassernetz	8.208 m³	46,7l pro Pers d*	8.430 m³	50l pro Pers d*
Papierverbrauch gesamt (incl. extern gedruckter Veröffentlichungen)	158 t	242 kg/MA	156 t	246 kg/MA
Anteil Recyclingpapier (100% Altpapier)		96,9 %		96,9 %
Kopier- und Druckpapierverbrauch (ohne extern gedruckte Veröffentlichungen)	52.591 kg	80,5 kg/MA	46.044 kg	72,6 kg/MA
Abfallaufkommen gesamt	193,5 t	275 kg/Pers.	195,6 t	290 kg/Pers.
Abfallarten in %				
Papier		32,4%		31,6%
Bio-Abfälle (Speisereste und Fettabscheider)		41,2%		42,4%
Restmüll		18,7%		16,1%
Sonstige Wertstoffe		7,7%		9,2%
Problem- bzw. Sonderabfälle		0%		0,7%
Geschäftsverkehr (DR)	2.027.254 km	3.105 km/MA	2.084.417 km	3.288 km/MA
Verkehrsträger bei DR in %				
Bahn		38%		34%
Flugzeug		27%		25%
PKW		35%		41%
Durchschnittlicher Kraftstoffverbrauch der Dienst-Pkw-Flotte		10,3 l/100km		11,4 l/100km**
CO <sub>2</sub> -Emissionen aus Strom***- und Fernwärmeerzeugung sowie Dienstreiseverkehr	1.040 t CO <sub>2</sub>	1,6 t CO <sub>2</sub> /MA	650 t CO <sub>2</sub>	1,03 t CO <sub>2</sub> /MA
Das Dienstgebäude nutzen neben dem Ministerium das Rechenzentrum Süd, der Bayerische Naturschutzfonds, ein städtischer Kindergarten und eine Kantine: Pers = Personen im Dienstgebäude, MA = Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Ministeriums * bei 250 Arbeitstagen ** Erhöhung bedingt durch den Einsatz von Fahrzeugen mit Ottomotor (ab Mitte 2010 wieder Umstieg auf Dieselmotoren) *** seit 2008 CO <sub>2</sub> -freier Wasserkraftstrom, seit 2009 reduzierter spezifischen Wert bei der Fernwärmeversorgung aus dem Netz des Stadtwerke München				

Der Anteil der Energie aus regenerativen Energiequellen lag 2009 beim Stromverbrauch bei 100 % (Strom aus Wasserkraft sowie Sonnenenergie) und beim Wärmeenergieverbrauch bei 0 %, damit beim Gesamtverbrauch von Strom und Wärme bei 55,6 %.

Beim Vergleich der Kennzahlen- und Kernindikatoren aus den Jahren 2008 und 2009 ist zu berücksichtigen, dass in dieser Zeit die Mitarbeiter- und Personenanzahl am Standort zurückgegangen ist und sich dies i.d.R. negativ (erhöhend) auf Verbrauchsindikatoren auswirkt, selbst wenn beim absoluten Verbrauch Einsparungen erzielt wurden (s. z. B. Elektroenergie).

## 2.5 Umweltbilanz 2009

Umweltbilanz - Übersicht 2009									
Einheit	Bestand 31.12..08	Input 2009	Nr.	Input Kontenbezeichnung	Output 2009	Nr.	Output Kontenbezeichnung	Bestand 31.12..09	Einheit
			1.	Anlagegüter		1.	Anlagegüter		
m <sup>2</sup>	<b>13.205</b>	<b>0</b>	1.1	Grundstücke und Bauten	<b>0</b>	1.1	Grundstücke und Bauten	<b>13.205</b>	m <sup>2</sup>
Stück	<b>205</b>	<b>5</b>	1.2	Gebäudeanlagen	<b>1</b>	1.2	Gebäudeanlagen	<b>209</b>	Stück
			1.3	Technische Anlagen und Maschinen		1.3	Technische Anlagen und Maschinen		
Stück	<b>2.559</b>	<b>363</b>	1.3.1	DV-Anlagen	<b>308</b>	1.3.1	DV-Anlagen	<b>2.614</b>	Stück
Stück	<b>2.877</b>	<b>178</b>	1.3.2	Büromaschinen, Telekommunikation	<b>82</b>	1.3.2	Büromaschinen, Telekommunikation	<b>2.973</b>	Stück
Stück	<b>291</b>	<b>5</b>	1.3.3	sonstige technische Einrichtungen	<b>5</b>	1.3.3	sonstige technische Einrichtungen	<b>291</b>	Stück
Stück	<b>13</b>	<b>13</b>	1.3.4	Fuhrpark	<b>13</b>	1.3.4	Fuhrpark	<b>13</b>	Stück
			1.4	Betriebs- und Geschäftsausstattung		1.4	Betriebs- und Geschäftsausstattung		
Stück	<b>12864</b>	<b>226</b>	1.4.1	Möbel	<b>160</b>	1.4.1	Möbel	<b>12.930</b>	Stück
			2.	Umlaufgüter		2.	Umlaufgüter		
			2.1	Papier		2.1	Papier		
t	<b>10</b>	<b>45</b>	2.1.1	Büropapier, techn. Papiere	<b>46</b>	2.1.1		<b>9</b>	t
			3.	Wasser		3.	Abwasser		
m <sup>3</sup>		<b>8.430</b>	3.1	Trinkwasser	<b>8.430</b>	3.1	Abwasser		m <sup>3</sup>
m <sup>3</sup>		<b>609.924</b>	3.2	Kühlwasser	<b>609.924</b>	3.2	Kühlwasserversickerung		m <sup>3</sup>
kWh		<b>6.464.438</b>	4.	Energie		4.	Abwärme		
kWh		<b>3.569.040</b>	4.1	Strom					
kWh		<b>2.847.360</b>	4.2	Fernwärme					
l		<b>65.161</b>	4.4	Treibstoffe (Benzin/Diesel)					
kWh		<b>48.038</b>	4.5	Sonnenenergie					
					<b>200</b>	5.	Abfälle (Reststoffe) gesamt		to



# Gültigkeitserklärung

(Erklärung des Umweltgutachters)

**Der  
Umweltgutachter  
Dipl.-Ing. Henning von Knobelsdorff  
Mozartstraße 44  
53115 Bonn**

hat das Umweltmanagement-System, die Umweltleistungen, die Umweltbetriebsprüfung und ihre Ergebnisse sowie die Umwelterklärung der obersten Landesbehörde

## **Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit StMUG**

**Rosenkavalierplatz 2  
in  
81925 München**

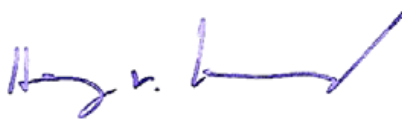
mit dem NACE Code 84.1 "Öffentliche Verwaltung" auf Übereinstimmung mit der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Beteiligung von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMASIII) geprüft und die vorliegende Umwelterklärung für gültig erklärt.

Es wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 durchgeführt wurden,
- keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung des o.b. Standortes mit 700 Mitarbeitern im begutachteten Bereich, ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten des Standortes innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereiches geben.

Die nächste konsolidierte Umwelterklärung wird der Registrierstelle spätestens bis zum 19. Dezember 2012 vorgelegt. Im Jahr 2011 veröffentlicht das Ministerium eine aktualisierte und geprüfte Umwelterklärung.

Bonn, den 25. November 2010



Henning von Knobelsdorff  
Umweltgutachter DE-V-0090

## Impressum und Ansprechpartner

Herausgeber:

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit (StMUG, Dezember 2010)

*Hausadresse: Rosenkavalierplatz 2, 81925 München*

*Postfachadresse: Postfach 81 01 40, 81901 München*

*E-Mail: [poststelle@stmug.bayern.de](mailto:poststelle@stmug.bayern.de)*

*<http://www.stmug.bayern.d>*

Ansprechpartner bei Fragen oder Anregungen:

- zum Umweltmanagement im StMUG:

Johannes v. Mücke, Umweltmanagementbeauftragter, Leiter des EMAS-Teams;

Tel.: (089) 9214 – 3549; [johannes.muecke@stmug.bayern.de](mailto:johannes.muecke@stmug.bayern.de)

- zum Bereich indirekte Umwelteinwirkungen des StMUG:

Ulrike Pott, Tel: (089) 9214 – 3391, [ulrike.pott@stmug.bayern.de](mailto:ulrike.pott@stmug.bayern.de)

- zum Bereich direkte Umwelteinwirkungen des StMUG:

Hans Zimmerer, Tel: (089) 9214 – 2339; [hans.zimmerer@stmug.bayern.de](mailto:hans.zimmerer@stmug.bayern.de)

- bei allgemeinen Rechtsfragen zu EMAS:

Dr. Matthias Weigand, Tel: (089) 9214 – 2267; [matthias.weigand@stmug.bayern.de](mailto:matthias.weigand@stmug.bayern.de)

Bestellung von Veröffentlichungen:

<http://www.bestellen.bayern.de>

Allgemeine Fragen:

<http://www.stmug.bayern.de/ministerium/kontakt/index.htm>

Telefon (089) 9214 - 00

Fax (089) 9214-2266

EMAS-Team

Kerstin Dieterich, Robert Frei, Michael Möhnle, Peter Moll, Johannes v. Mücke, Ulrike Pott, Hans Zimmerer